

**ОАО «НГК «СЛАВНЕФТЬ»  
ОАО «СЛАВНЕФТЬ-МЕГИОННЕФТЕГАЗ»**

**СОГЛАСОВАНО:**

Заместитель генерального директора-  
главный геолог  
ОАО «Славнефть-Мегионнефтегаз»

«    » 2015 г.

М.А. Кузнецов

**УТВЕРЖДАЮ:**

Вице-президент по добыче  
нефти и геологии  
ОАО «НГК «Славнефть»

«    » 2015 г.

М.Л. Осипов

2015 г.

**ГЕОЛОГО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ  
на выполнение полевых сейсморазведочных работ МОГТ-3D  
на Кетовской площади**

**1. Цель работ:** Проведение полевых сейсморазведочных исследований МОГТ-3D (в соответствии с «Геологическим заданием на выполнение сейсморазведочных работ МОГТ-3D на Кетовской площади»), направленных на создание сейсмогеологической модели центральной и восточной частей Кетовского месторождения, уточнение строения геологического разреза и продуктивных пластов, поиск и подготовку к бурению новых нефтегазоперспективных объектов.

**2. Географические координаты участка полевых работ**

2.1. Всего (за два полевых сезона: 2015-2016 гг. и 2016-2017 гг.):

по контуру пунктов возбуждения		
	Северная широта	Восточная долгота
1	60°57'06"	74°55'10"
2	60°57'04"	75°24'24"
3	60°44'39"	75°24'14"
4	60°44'41"	75°07'44"
5	60°48'53"	75°07'45"
6	60°48'53"	74°55'11"
7	60°57'06"	74°55'10"

по контуру пунктов приёма		
	Северная широта	Восточная долгота
1	60°58'14"	74°52'32"
2	60°58'12"	75°24'23"
3	60°44'38"	75°24'13"
4	60°44'40"	75°05'07"
5	60°47'45"	75°05'08"
6	60°47'44"	74°52'34"
7	60°58'14"	74°52'32"

2.2. В том числе по полевым сезонам:

Полевой сезон 2015-2016 гг.

по контуру пунктов возбуждения		
	Северная широта	Восточная долгота
1	60°57'06"	74°55'10"
2	60°57'05"	75°12'26"
3	60°48'53"	75°12'23"
4	60°48'53"	74°55'11"
5	60°57'06"	74°55'10"

Полевой сезон 2016-2017 гг.

по контуру пунктов возбуждения		
	Северная широта	Восточная долгота
1	60°48'53"	75°07'45"
2	60°48'53"	75°12'23"
3	60°57'05"	75°12'26"
4	60°57'04"	75°24'24"
5	60°44'39"	75°24'14"
6	60°44'41"	75°07'44"
7	60°48'53"	75°07'45"

### 3. Объём работ:

По контуру пунктов возбуждения всего – 519,6 кв.км;  
 в том числе в сезоне 2015-2016 гг. – 237,9 кв.км;  
 в том числе в сезоне 2016-2017 гг. – 281,7 кв.км.  
 По контуру пунктов приёма всего – 659,5 кв.км;

Объём работ сезона 2015-2016 гг. может быть увеличен в счет объёма работ сезона 2016-2017 гг. Пункты возбуждения по общей линии контуров работ сезонов 2015-2016 гг. и 2016-2017 гг. дублируется в сезоне 2016-2017 гг.

4	Техническое задание на выполнение полевых сейсморазведочных работ 3D	
1	2	3
4.1	<b>Сроки работ</b>	октябрь 2015 г. – апрель 2017 г.
	<b>Проектирование и подготовительные работы</b>	октябрь 2015 г. – декабрь 2015 г.
	<b>Полевые работы</b>	январь 2016 г. – апрель 2016 г. январь 2017 г. – апрель 2017 г.
4.2	<b>Методика работ</b>	МОГТ-3D. Масштаб съёмки 1:25 000. Схема наблюдений и SPS-файлы для проектирования предоставляются Заказчиком (Руководителем проекта).
4.2.1	<b>Система наблюдений</b>	блоковая, крестовая, центральная (ПВ между 48 и 49 каналами)
4.2.2	<b>Канальность</b>	
	Всего рабочих каналов	7 000 при отработке в одну полосу
	Из них активных каналов	1 536
4.2.3	<b>Кратность (бин 25 м x 25 м)</b>	
	Номинальная	64
	В эксклюзивных зонах	не менее 56 (с обоснованием причины)



1	2	3
4.2.4	<b>Расстановка ПВ и ПП</b>	по просекам шириной 4 м (в лесах 1-й категории – 1 м), порядок отработки согласуется с Руководителем проекта
	Расстояние между ЛВ	300 м
	Расстояние между ЛП	300 м
	Направление ЛВ	ЮГ → СЕВЕР
	Направление ЛП	ЗАПАД → ВОСТОК
	Расстояние между ПВ	50 м
	Расстояние между ПП	50 м
	Активных каналов на ЛП	96
	ЛП в блоке	16
	Перекрытие по ЛП	1
	Кол-во ПВ на линии в блоке	6
	Размер бина	25 м x 25 м
	Максимальный вынос ПП	3358,76 м
	Минимальный вынос ПП	35,36 м
	База группиров. сейсмоприёмников	15 м, линейная, центр группы на пикете
	Кол-во сейсмоприёмников в группе	12
	Тип соединения сейсмоприёмников	последовательно-параллельное (6 x 2)
	Установка сейсмоприёмников	в плотно утрамбованный снег (отклонение от вертикали не более 15°), по тесту вертикальности – не хуже 7,5 %
	Способ смотки-размотки	конвейерный
	Стыковка съёмов 15-16 и 16-17 гг.	дублирование полной расстановки по одной ЛПВ
4.3	<b>Возбуждение колебаний</b>	Невзрывной электромагнитный импульсный источник «Енисей» СЭМ-100 (КЭМ-4) или «Геотон-15».
	Количество импульсных источников в группе	«Енисей» 3 – 5, «Геотон» 12-24 (в зависимости от поверхностных условий и интенсивности шумов)
	Количество накоплений	8 – 24 (корректируется по результатам опытных работ и оценке качества получаемого материала)
	Задержка между воздействиями	не менее 10 с (уточняется по результатам опытных работ)
4.4	<b>Регистрация колебаний</b>	
4.4.1	Тип сейсмостанции	24-х битная телеметрическая система фирм Sercel или Input/Output (ion) (согласовывается с Заказчиком)
4.4.2	Тип сейсмоприёмников	GS-20DX (или аналоги)
4.4.3	<b>Параметры регистрации</b>	
	Шаг квантования по времени	2 мс
	Длина записи	6 с
	ФВЧ	3 / 8,7 Гц (в зависимости от типа сейсмостанции)
	ФНЧ (антиаляйсинговый фильтр)	0,8 f Nyquist, минимально-фазовый
	Редактор шума (см. п. 4.6)	фильтр Diversiti Stack – включен (параметры определяются опытным путём)
	Режекторный фильтр (см. п. 4.6)	Включен
	Формат записи	SEG-D (дисковый аналог 8058) (иное согласовывается с Заказчиком / Руководителем проекта перед началом полевых работ)
	Тип носителя	NASstart shuttle server 360GB (иное согласовывается с Заказчиком перед началом полевых работ)

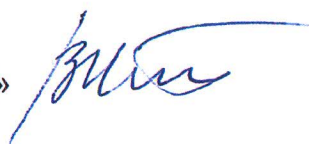
1	2	3
<b>4.5</b>	<b>Топогеодезические работы</b>	
4.5.1	Вынос на местность проектной сети профилей ПВ и ПП	согласно проектной схеме наблюдений, утверждённой Заказчиком, с использованием системы привязки GPS / GNCC (смещение позиций ПВ в эксклюзивных зонах от проектных – на минимально возможное расстояние)
4.5.2	Разбивка пикетов по профилям	относительная погрешность не более 1:1000 с учётом поправки за наклон линий
4.5.3	Плановая и высотная привязка	Система GPS / GNCC и / или дальномерно-теодолитные ходы точностью 1:1000 (СКП: базовые станции GPS / GNCC в плане и по высоте $\pm 0,2$ м; ПГН в плане $\pm 2,0$ м; по высоте $\pm 1,0$ м). Привязке подлежат находящиеся внутри контура съёмки и в полосе 200 м за контуром: ПГН, фактическое положение ПВ, скважины глубокого бурения, пересечения с профилями прошлых лет, пункты долговременного закрепления. ПВ, смещённые более чем на $\pm 2$ м, фиксируется в сменных рапортах бурмастера, оператора сейсмостанции и координируются.
4.5.4	Закрепление ПГН	закрепляются вехами с маркировкой; сеть высотного обоснования закрепляется временными высотными реперами без закладки центра
4.5.5	Абрис	отражает ситуацию на местности, масштабирован и читаем
4.5.6	Каталог координат и высот	на бумажном и магнитном носителях в формате SEGP-1 и SPS-файлы
<b>4.6</b>	<b>Опытные работы</b>	Выбор оптимальных условий возбуждения и приёма на участках с различными поверхностными условиями и техногенной нагрузкой по согласованной с Заказчиком / Руководителем проекта программе. Выбор параметров редактора шума и режекторной фильтрации проводится в зонах максимальных техногенных помех, порождаемых работающим промыслом, и согласовывается с Заказчиком / Руководителем проекта.
<b>4.7</b>	<b>Обязательные условия</b>	
4.7.1	Акт готовности сейсмопартии к выполнению проектного задания	составляется перед началом полевых работ комиссией из полномочных специалистов Исполнителя при участии представителя Заказчика
4.7.2	Связь	аппаратура и оборудование, обеспечивающие постоянную устойчивую телефонную связь и связь E-mail с Заказчиком, ООО «Славнефть-НПЦ» и головной организацией Исполнителя
4.7.3	Оперативный контроль качества и экспресс-обработка	Полевой компьютерный комплекс: планирование и анализ систем наблюдений, контроль качества сейсморазведочных работ, экспресс-обработка полевых данных по графу, согласованному с Заказчиком / Руководителем проекта. Планирование системы наблюдений и экспресс-обработка выполняются штатными сотрудниками сейсмопартии Исполнителя полевых работ.



1	2	3
4.7.4	Регламент на сейсморазведочные работы	при выполнении сейсморазведочных работ выполняются требования «Регламента на проведение сейсморазведочных работ» в системе ОАО «Славнефть-Мегионнефтегаз»
4.8	<b>Подготовка, оперативная и окончательная сдача полевых материалов Заказчику и в государственные геологические фонды</b>	Подготовка полевых материалов для сдачи-приёмки и оценки качества выполняется в соответствии с «Положением о порядке оценки и приёмки сейсмических материалов» в системе ОАО «Славнефть-Мегионнефтегаз» и «Геологическим заданием»
	<i>Передача Заказчику</i>	
4.8.1	Сейсмические данные (полевые сейсмограммы)	Передаются в полевом формате на жёстких (USB) дисках в 2 (двух) идентичных экземплярах (уверенно считанный 1 экземпляр жёсткого диска остаётся в архиве ООО «Славнефть-НПЦ», второй экземпляр возвращается Исполнителю).
4.8.2	Сопутствующая документация	Полный комплект сопутствующих материалов в соответствии с «Геологическим заданием» в объёме и форматах, согласованных с Заказчиком / Руководителем проекта передаётся в цифровом виде на USB (CD/DVD) дисках: рапорты оператора, топографо-геодезические данные (каталог ПГН, схема профилей, в виде SPS-файлов и абрисов, результаты экспресс-обработки. По завершении работ при окончательной сдаче материалов Заказчику на твёрдом носителе передаются каталог координат и высот ПГН (1 экз.), схема сейсмических профилей (1 экз.).
4.8.3	Текущая (оперативная) передача материалов	получаемые в процессе отработки полевые материалы передаются Исполнителем в ООО «Славнефть-НПЦ» согласно пп. 4.8.1 и 4.8.2 в течение 14 календарных дней после выполнения 30 %, 70 % и 100 % общего объёма полевых работ
4.8.4	Окончательная передача полевых материалов	комплект полевых данных согласно пп. 4.8.1 и 4.8.2, соответствующий полному объёму работ (объединённые сейсмограммы и SPS-файлы), в соответствии с «Геологическим заданием»
4.8.5	Отчёт по полевым работам	Составляется в соответствии с «Инструкцией по сейсморазведке» (М., 1986) и ГОСТ Р 53579-2009. Передача отчёта (ов) в порядке, предусмотренном «Геологическим заданием», оформляется сопроводительным письмом на официальном бланке Подрядчика с полным перечнем передаваемых материалов, описанием типа и форматов носителя, указанием количества экземпляров).

1	2	3
4.8.6	Сдача В ФГУНПП «Росгеолфонд» и «Территориальный фонд»	
	Отчёт по полевым работам	в порядке, форме и форматах в соответствии с требованиями фондов
	Полевые сейсмограммы, каталог координат и высот ПГН, схема сейсмических профилей	в порядке, форме и форматах в соответствии с требованиями фондов
	Передача информации в государственные фонды хранения подтверждается Подрядчиком в адрес Заказчика (Руководителя проекта, уполномоченного Заказчиком) заверенными копиями сопроводительных писем и, по факту поступления, – заверенными извещениями о принятии на хранение (либо об отказе в принятии)	

Главный геофизик ООО «Славнефть-НПЦ»



В.И. Шлёнкин

Начальник отдела ПССР ООО «Славнефть-НПЦ»



Ю.Н. Сафаров

